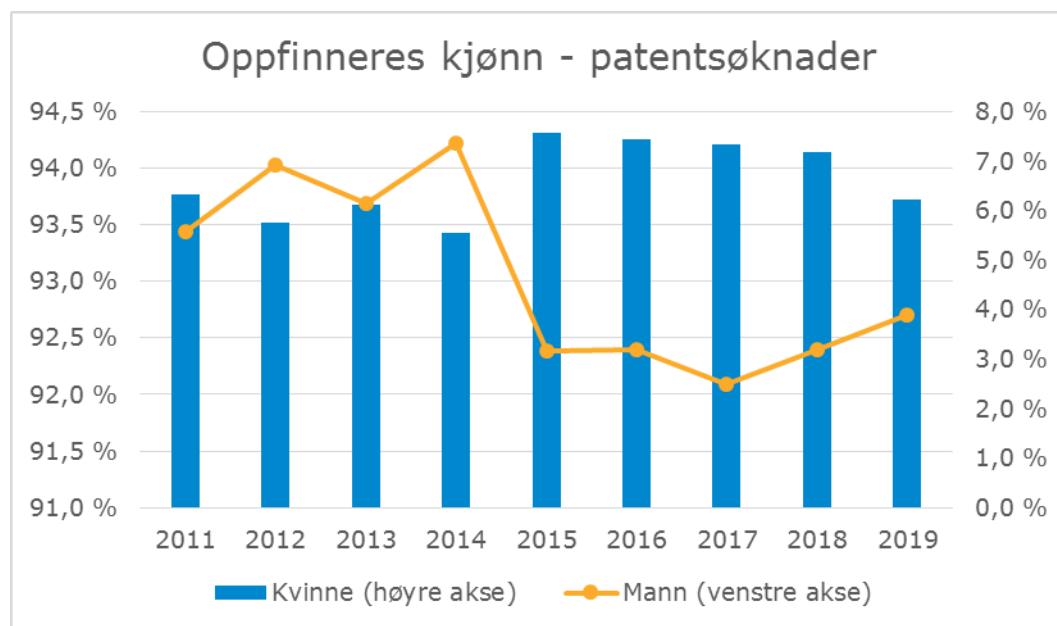


## Oppfinneres kjønn – patentsøknader 2011 - 2019

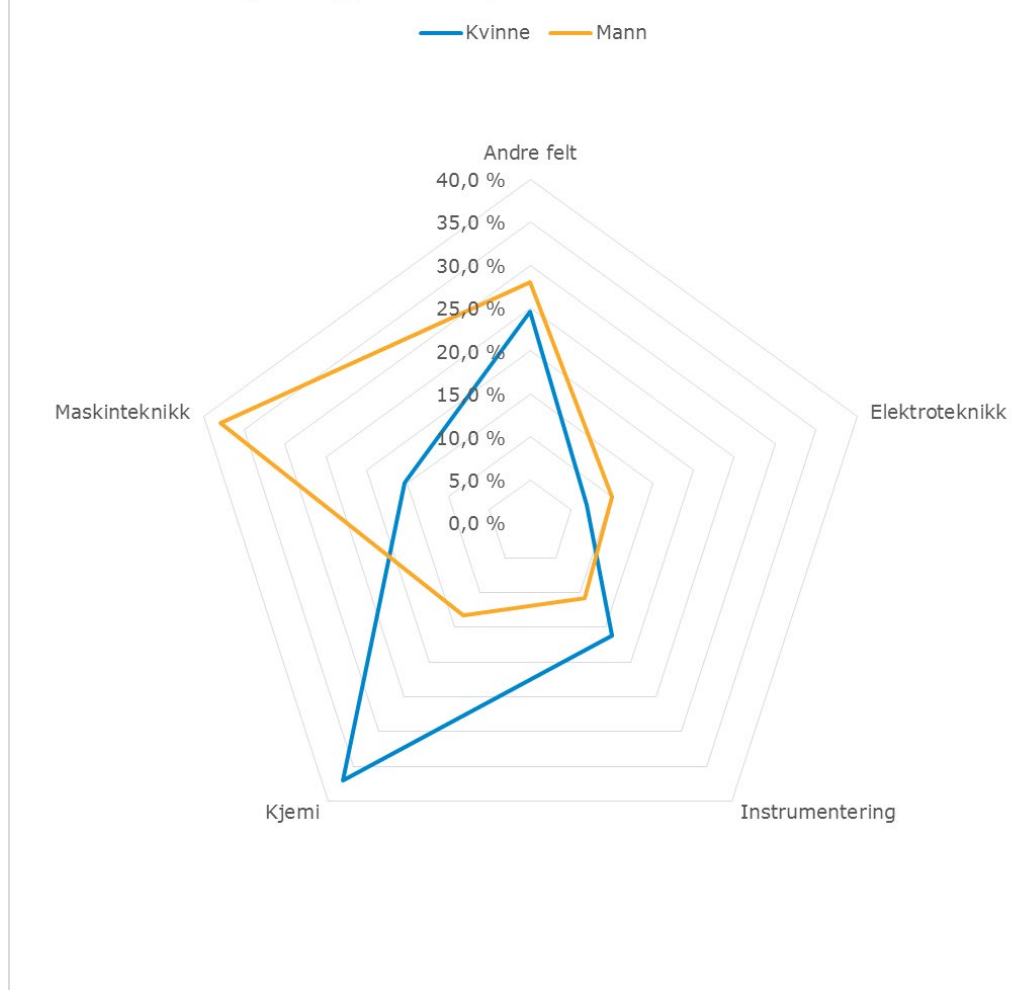
Patentstyret har i flere år laget oversikter som viser utviklingen i andelen kvinnelige oppfinnere med norsk adresse i patentsøknader levert inn i Norge av norske søkere.

Andelen av oppfinnerne i 2019 som var kvinner, var 6,3 %, litt lavere enn årene før som det framgår av figuren nedenfor. Siden antallet er relativt lavt, med 99 oppfinnerne angitt, vil svingningene fra år til år kunne bli merkbare.



Andelen kvinner er basert på oppfinnerens fornavn, og oppfinnerens kjønn er identifisert for 99,7 % av oppfinnerne med norsk adresse i tallunderlaget. De fleste tilfellene av manglende identifisering beror på manglende eller usikker informasjon om oppfinnerne i søknadene.

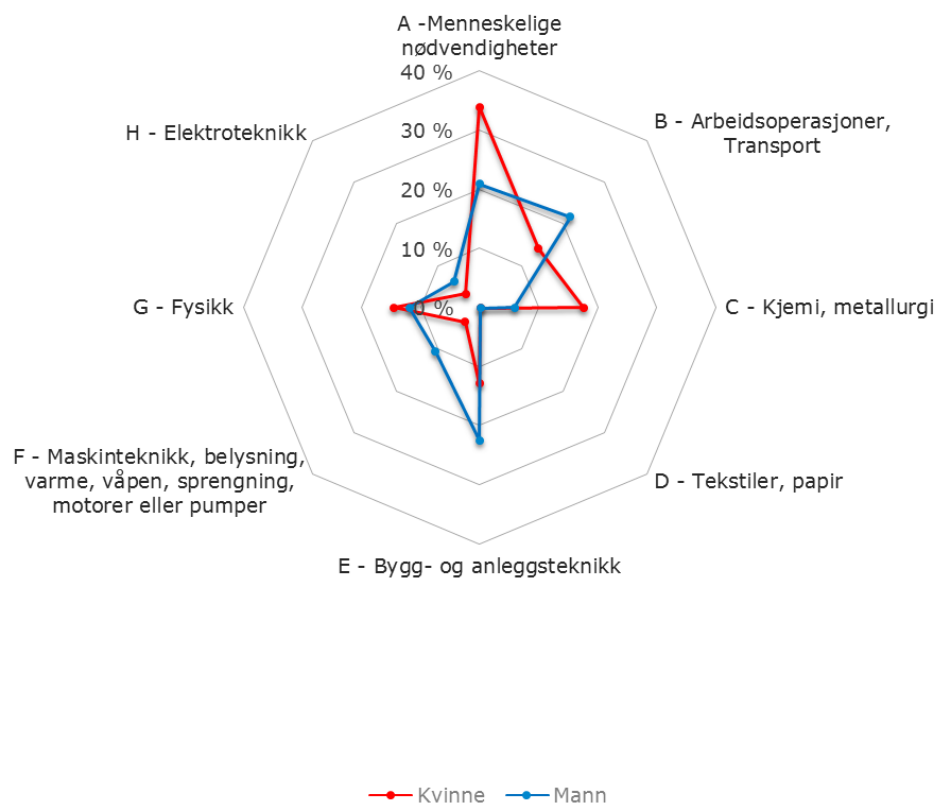
## Fordeling av oppfinnere på teknikkområder 2016-2019



Hvis vi ser på forskjellen mellom kvinnelige og mannlige oppfinnere for de siste fire årene, ser vi at teknikkområdene<sup>1</sup> der kvinneandelen er størst gjenspeiler områder der andelen kvinner i høyere utdanning tradisjonelt er høy, eksempelvis innen kjemi. Tilsvarende er kvinneandelen lav innen teknikkområder der andelen er lav innen høyere utdanning, som innen maskinteknikk.

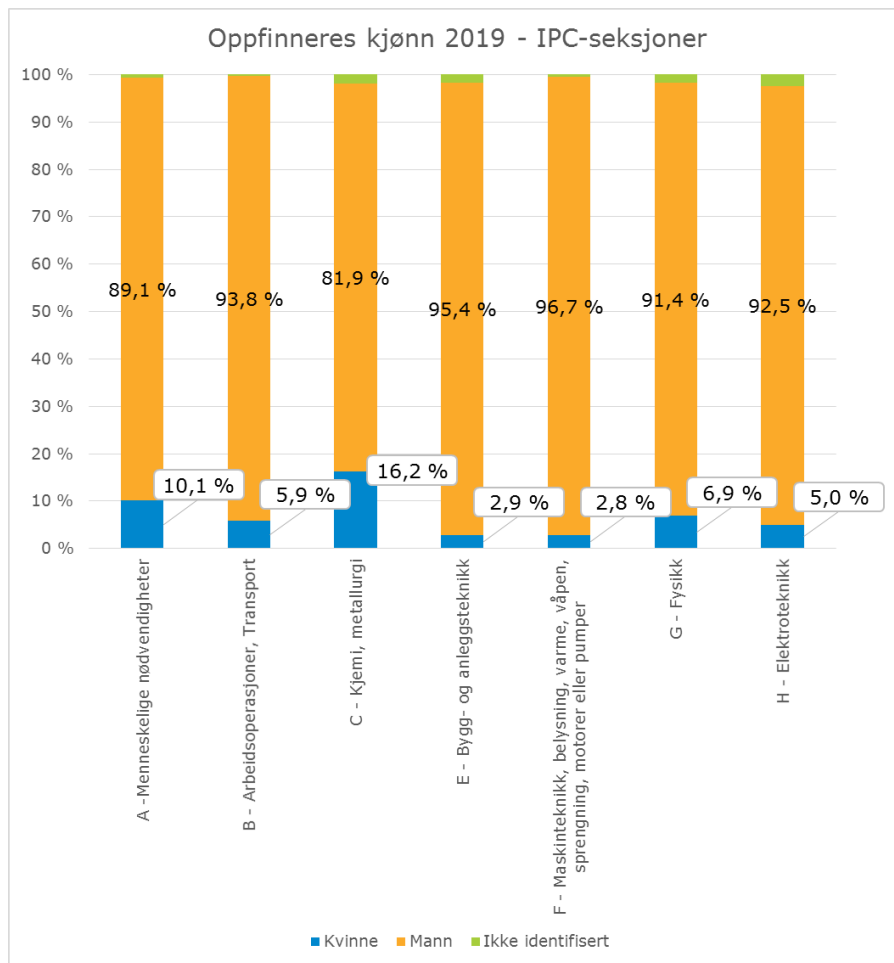
<sup>1</sup> Ulrich Schmoch: Concept of a Technology Classification for Country Comparisons, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Karlsruhe, DE. 2008. Teknikkfelt og overordnede teknikkområder kan tilordnes basert på den internasjonale patentklassen som er funnet å beskrive oppfinnelsen best. [https://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/statistics/patents/pdf/wipo\\_ipc\\_technology.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/statistics/patents/pdf/wipo_ipc_technology.pdf)

### IPC-seksjoner fordelt etter oppfinners kjønn 2016-2019



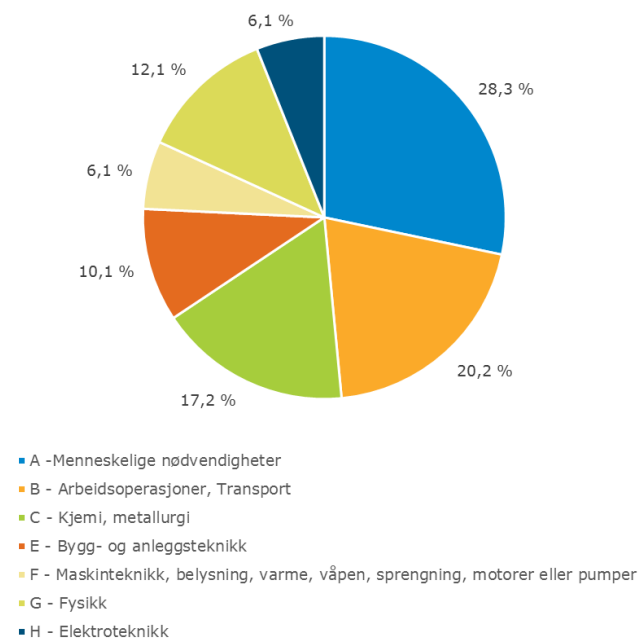
Figuren til venstre viser fordeling av andelen av oppfinnere innen ulike IPC-seksjoner, dette er teknikk-kategorier på det mest grovmaskede nivået innen det internasjonale systemet for klassifisering av oppfinnelser, IPC. Diagrammene viser prosentvis fordeling på IPC-seksjoner av alle søknader med henholdsvis mannlige og kvinnelige oppfinnere. Ytterpunktene i ulikheter mellom andelen kvinner og menn finner vi innen kjemi/metallurgi (seksjon C), der kvinneandelen er stor, samt innen seksjon F, der andelen kvinnelige oppfinnere i Norge er veldig lav. Vi har imidlertid en høy kvinneandel også innen menneskelige nødvendigheter (A). Også innen fysikk (G) er andelen av kvinnene større enn for mennene. Andelen totalt er imidlertid lav innen elektroteknikk (H) og tekstiler/papir (D) for begge kjønn. Den store andelen saker innen bygg- og anleggsteknikk (E) for Norges del skyldes at boring etter olje og gass ligger i denne seksjonen, og her er andelen vesentlig større for mannlige oppfinnere.

Hvis vi ser på hvordan andelen oppfinnere fordeler seg etter kjønn innen hver IPC-seksjon, får vi følgende graf:

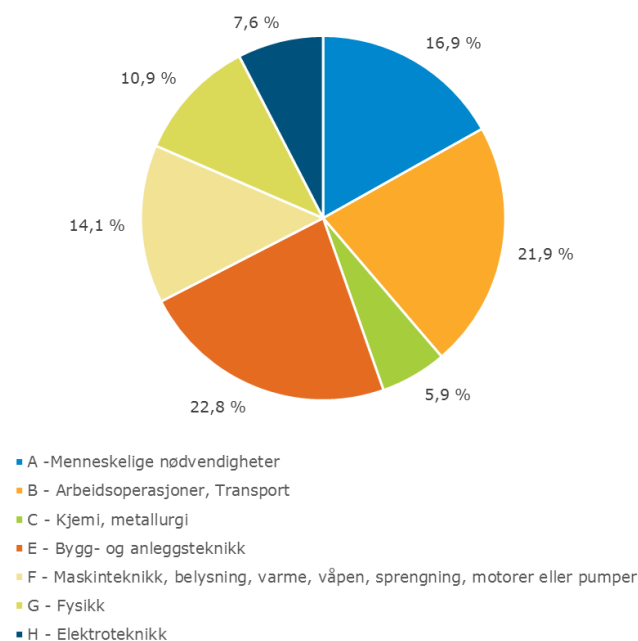


Her ser vi at for seksjon C –*Kjemi, metallurgi*, som har den største kvinneandelen, er 16,2 % av oppfinnerne kvinner. Dette er betydelig over gjennomsnittet på 6,3 % (tall for 2019). Tilsvarende ser vi at kvinneandelen er lavest for seksjon F - *Maskinteknikk, belysning, varme, våpen, sprengning, motorer eller pumper*, med 2,8 %.

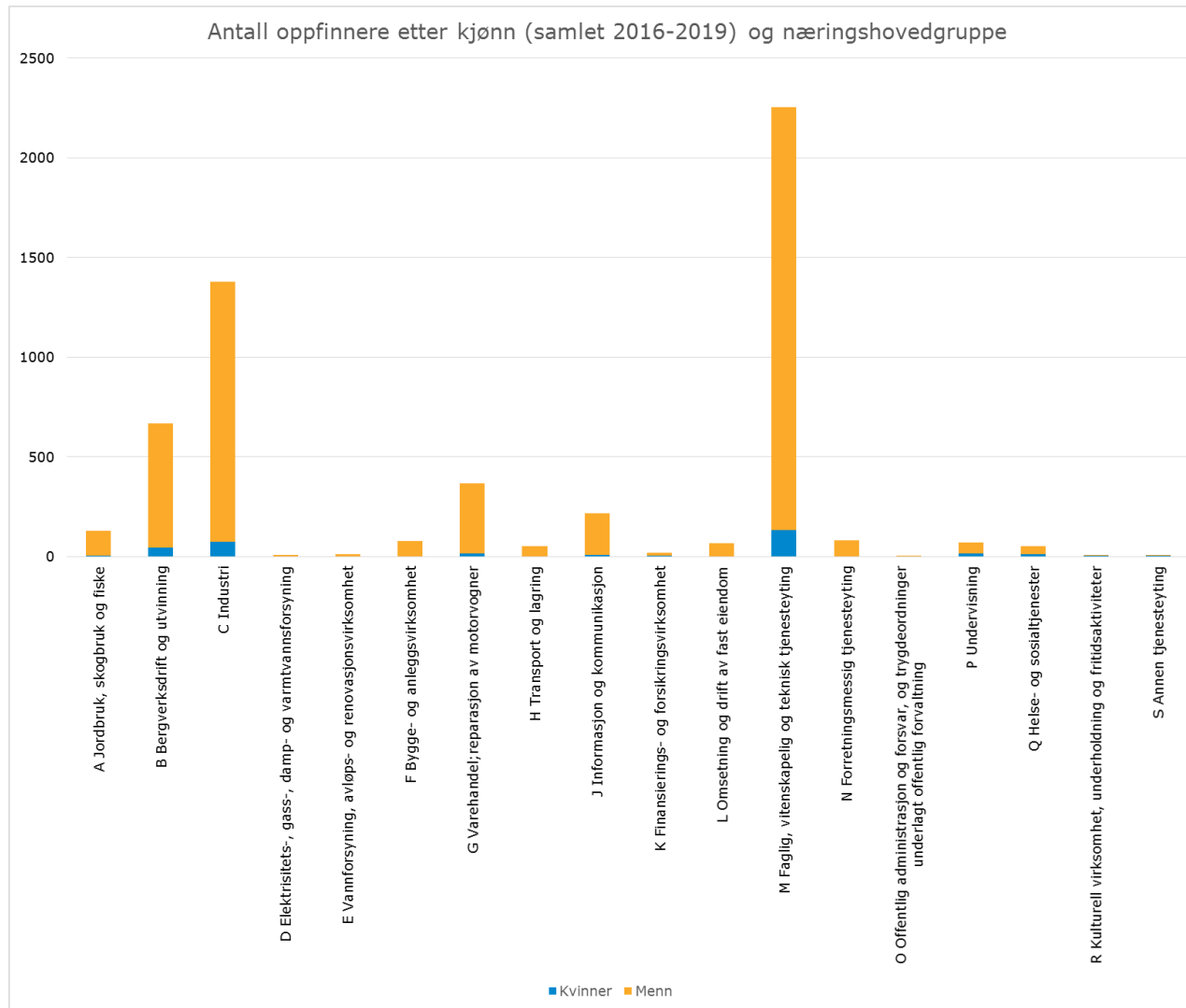
Andel kvinnelige oppfinnere - IPC-seksjoner (2019)



Andel mannlige oppfinnere - IPC-seksjoner (2019)



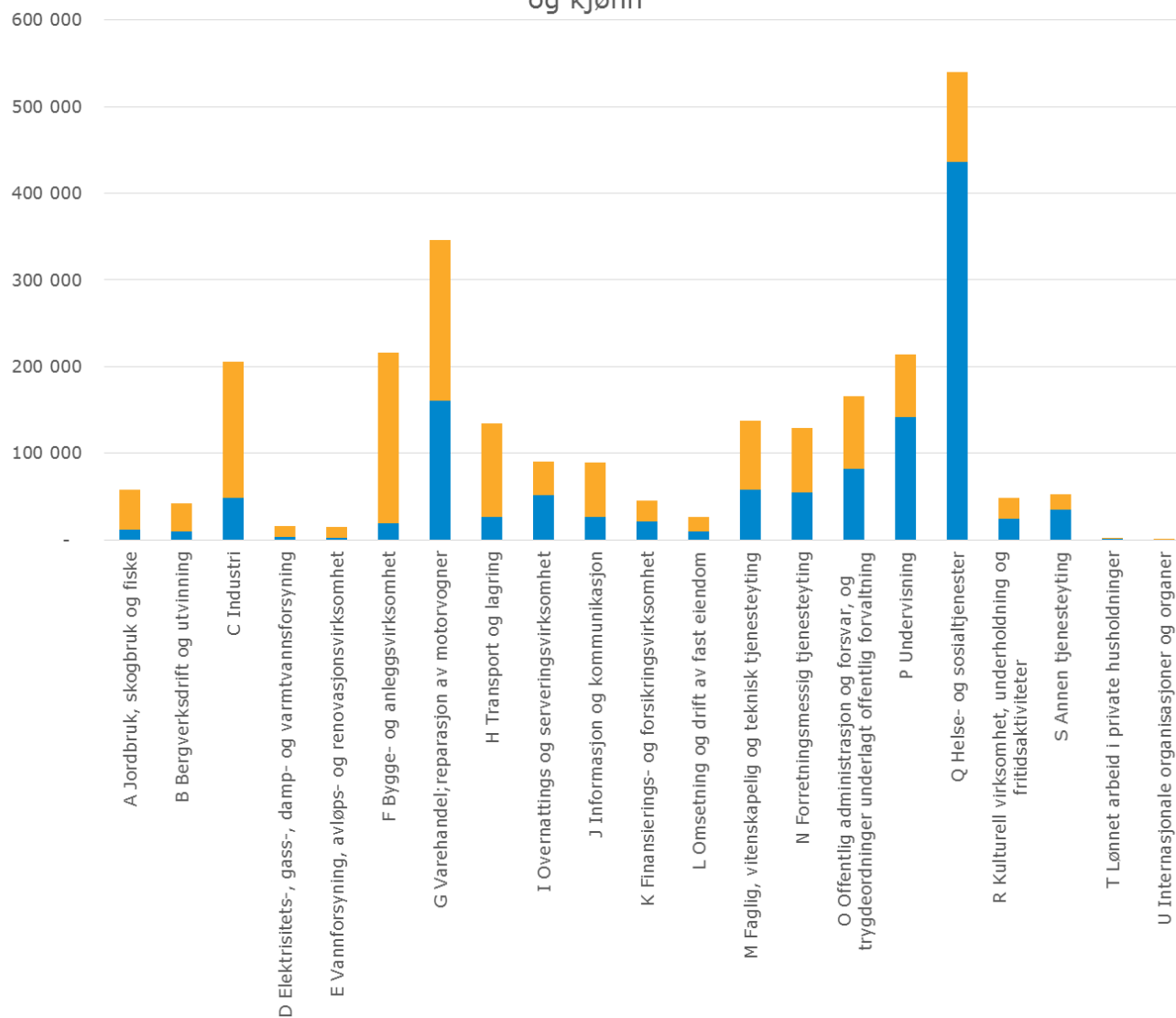
Når vi ser på fordelingen på IPC-seksjoner for kvinnelige oppfinnere isolert, ser vi av figuren over til venstre at patentsøknader relatert til *A – Menneskelige nødvendigheter*, utgjør en andel på 28,3 %. Her finner vi blant annet oppfinnelser relatert til landbruk, fiskeoppdrett, næringsmidler, klær og fottøy, møbler og husholdningsartikler, legemidler samt sport og spill. Deretter følger *B – Arbeidsoperasjoner, transport* (20,2 %) og *C – Kjemi, metallurgi* (17,2 %). Fordelingen av mannlige oppfinnere viser at *E - Bygg- og anleggsteknikk* er størst med 22,8 %, deretter følger *B – Arbeidsoperasjoner, transport* (21,9 %), der andelen for menn ikke skiller seg veldig fra andelen for kvinner.



Hvis vi ser på faktiske tall og ikke andeler, blir imidlertid den store mannsdominansen blant oppfinnere tydelig. Figuren til venstre er basert på patentsøknader innlevert av foretak, og viser antallet søkeroppgjøringer etter søkerens næringshovedgruppe. Dette betyr at det er lagt til grunn en næringsmessig kopling mellom søkere og oppfinner(e) angitt i søknadene. Søknadsmengden preges av at enkelte næringer står for svært mange av søknadene, som *B Bergverk og utvinning*, *C Industri*, *G Varehandel; reparasjon av motorvogner* og *M Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting*. (Merk at bokstavene som benyttes her følger av næringsstandarden SN 2007<sup>2</sup> og ikke har noe med seksjonene i IPC benyttet over å gjøre). Den lave andelen kvinner blant oppfinnerne gjør at antallet blir synlig i grafen kun der det er flest søknader.

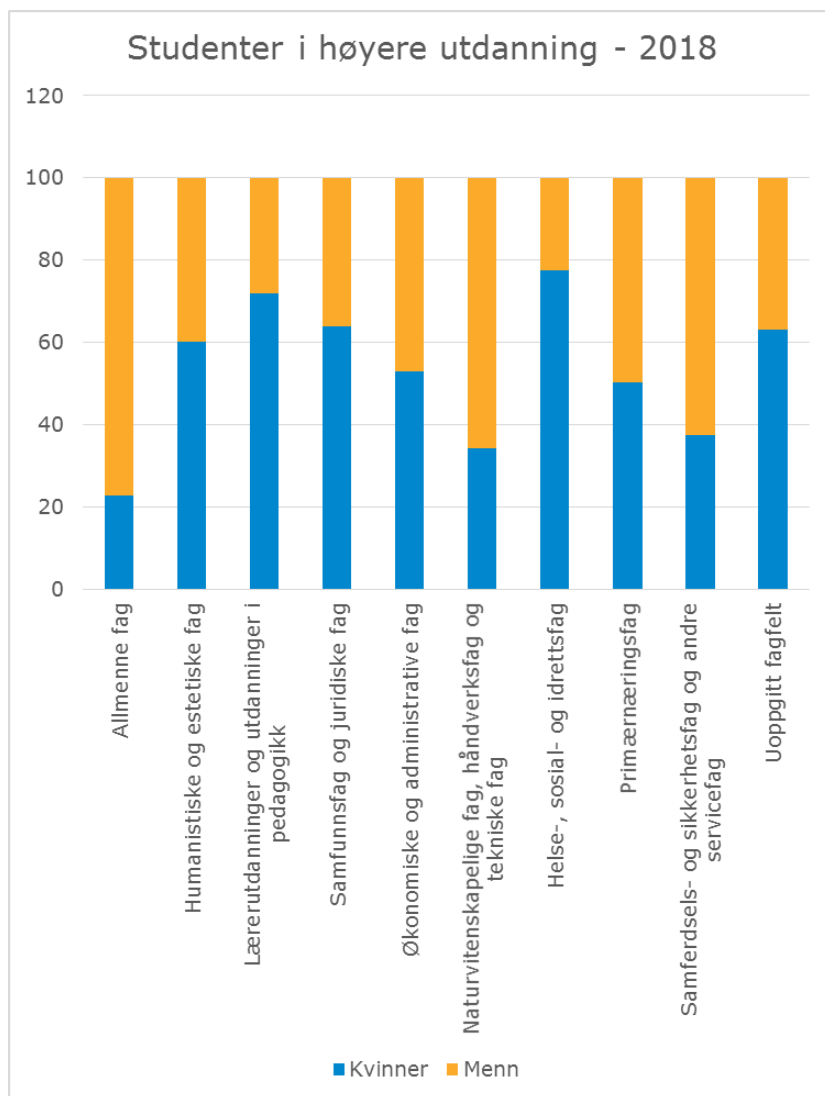
<sup>2</sup> [SN2007 Standard for næringsgruppering](#), Statistisk sentralbyrå.

Sysselsetting (sum gjennomsnitt 2016-2018) etter næringshovedgruppe og kjønn



I figuren til venstre ser vi antall ansatte etter næringshovedgruppe for perioden 2016-2018, splittet på kjønn. Det kan ses av grafen til venstre at kvinneandelen i næringer der patentering forekommer hyppigst også har lavere kvinneandel, men den er enda lavere blant oppfinnerne. Det er derfor tydelig at kvinner og menn i disse næringene ikke har de samme arbeidsoppgavene. For noen næringer, spesielt for P Undervisning og Q Helse- og sosialtjenester er kvinneandelen høy), men disse næringene står for en ganske liten del av oppfinnelsene. Heller ikke for disse står imidlertid kvinner bak en andel av oppfinnelsene som gjenspeiler kjønnsfordelingen i arbeidslivet (samlet ca 77 %), men ligger litt over 20 %.

Det er ikke lett å finne tall som underbygger hvorfor kvinner og menn deltar i så ulik grad i å frambringe tekniske nyvinninger. Kvinneandelen ligger eksempelvis rundt en tredel innen naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag (innen høyere



utdanning<sup>3</sup>), som det framgår av figuren her. Selv om kvinnene har et overtak når det gjelder høyere utdanning generelt, og 36 % av forskerne i Norge er kvinner<sup>4</sup>, betyr ikke det at kvinneandelen av oppfinnere er på det samme nivået. Her må forklaringer på forskjellene søkes i hva slags stillinger og oppgaver den enkelte har. Hovedinntrykket er at vi ser klare ulikheter mellom kvinner og menn når det gjelder arbeid med oppgaver som fører til patenterbare, tekniske nyvinninger, og disse ulikhetene kan ikke forklares med utdanning generelt. Imidlertid kan funnene gjenspeile personlige interesser og preferanser innenfor utdannings- og yrkesmessige veivalg på mer detaljert nivå; i tillegg kan livssituasjon og kulturelle forhold spille inn, uten at vi har noen gode svar på dette.

Spørsmål eller kommentarer til studien her kan rettes til:

Seniorrådgiver Bjarne J. Kvam, Patentstyret

[bjk@patentstyret.no](mailto:bjk@patentstyret.no)

<sup>3</sup> Tall fra [SSB, tabell 08823](#): Studenter i høyere utdanning i Norge og i utlandet, etter kjønn, fagfelt, statistikkvariabel og år. Tall 2016-2018.

<sup>4</sup> Fra [Indikatorrapporten 2019](#), kapittel 3.2 Kjønnsbalanse blant forskere. Tallunderlag for 2017.